



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE UnB PLANALTINA – FuP
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – LEdoC

DIAGNÓSTICO DO ACESSO A ÁGUA NO ASSENTAMENTO ITAÚNA-GO.

MOISÉS COELHO DOS SANTOS

Prof. Dr. Tamiel Khan Baiocchi Jacobson - FUP/ UnB - Orientador

Planaltina-DF 2014

DIAGNÓSTICO DO ACESSO Á ÁGUA NO ASSENTAMENTO ITAÚNA- GO

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo, Habilitação em Ciências da Natureza e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Tamiel Khan Baiocchi Jacobson

Brasília-DF
2014
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE UnB PLANALTINA – FuP
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO – LEdoC

DIAGNÓSTICO DO ACESSO Á ÁGUA NO ASSENTAMENTO ITAÚNA-GO

MOISÉS COELHO DOS SANTOS

Aprovado em 25/06/2014
COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Tamiel Khan Baiocchi Jacobson - FUP/ UnB - Orientador

Prof. Dr. Poliana Dutra Maia (Fup/UnB)

Prof. Dr. Elisabeth Maria Mamede (Fup/UnB)

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado aos meus pais, José Cesário e Izabel Coelho que não mediram esforços para que pudesse concluir todas as etapas de formação da minha vida.

Aos meus amigos e irmãos, em especial Jaci Pereira, Vitor Coelho e Gideão que sempre contribuíram nesta longa jornada.

Á minha esposa Ivonete, companheira de todos os momentos.

A meu filho Lincon Mateus, que entre lágrimas entendia o sentido da minha ausência.

A todos os educadores, que com paciência e dedicação contribuíram na minha formação intelectual.

E por fim a todos do Assentamento Itaúna, que em sua simplicidade contribuíram de forma significativa para construção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por proporcionar-me forças para que pudesse superar diversos transtornos no decorrer da formação.

A todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram nesta construção, em especial Ivandice Correa.

O educador Tamiel, que com seu dinamismo transmitiu conhecimentos de extrema relevância para meu processo de formação.

*“No veio das águas brota a vida, dos troncos
retorcidos surge a esperança.”* Comissão Pastoral da Terra

RESUMO

Este trabalho diagnosticou elementos ocasionados a partir da dificuldade de acesso a água no assentamento Itaúna e analisou os principais problemas relacionados a acessibilidade das famílias à água, bem como a interferência do acesso a água na qualidade de vida das famílias assentadas. Buscou-se subsídios na pesquisa qualitativa e quantitativa, com objetivo de identificar elementos que impossibilitam o desenvolvimento social, cultural e econômico destas famílias. Como ferramenta para coleta das informações foi utilizado um questionário. Para fundamentação teórica, buscou-se autores que trazem reflexões relacionado o uso da água em todos os parâmetros da vida. Ao apontar a dificuldade de acesso água enfrentada entre as famílias, esta pesquisa teve o intuito de despertar nos usuários sobre a importância da preservação das nascentes do assentamento, potencializando a utilização destas em uma perspectiva consciente. O conhecer da realidade dos assentados a partir deste estudo, possibilitou reflexões a cerca do problema estudo. Ficou claro que ha necessidade de uma intervenção coletiva, que possa estabelecer relação solidária e participativa na preservação e distribuição da água entre as famílias.

Palavras - chave: Acesso à água, Assentamento Itaúna, Qualidade de vida.

ABSTRACT

This work occasioned diagnosed elements from the difficulty of access to water in Itaúna settlement and analyzed the main problems related to accessibility of households to water as well as the interference of access to water in the quality of life of families settled. We attempted to subsidies in qualitative and quantitative research in order to identify elements that prevent the social, cultural and economic development of these families. As a tool for data collection, a questionnaire was used. For theoretical reasons, we sought authors who bring reflections associated water use in all parameters of life. By pointing out the difficulties faced water access among families, this research has the aim to awaken in users about the importance of preserving the sources of the settlement, increasing the use of these in a conscious perspective. The know the reality of the settlers from this study, the considerations about the study problem. It was clear that there is need for collective action that could establish solidarity and participatory relationship in the preservation and distribution of water between the families.

Keywords - Keywords: Water Access, Settlement Itaúna, Quality of life.

LISTA DE ABREVIATURAS

APAAPI- Associação dos Pequenos Agricultores Assentados no Projeto Itaúna.

APP – Área de Preservação Permanente.

CONTAG- Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura.

CPT- Comissão Pastoral da Terra.

EMATER- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural.

FETADEF- Federação dos Trabalhadores da Agricultura Distrito Federal e Entorno.

FETRAF- Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar.

FUP- Faculdade de Planaltina.

IDCR- Índice de Desenvolvimento Comunitário Rural.

LEdoC- Licenciatura em Educação do Campo.

ONU- Organização das Nações Unidas

PA- Projeto de Assentamento.

PDA- Plano de Desenvolvimento do Assentamento.

PPP- Projeto Político Pedagógico.

RL- Reserva Legal.

STR- Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

TC- Tempo Comunidade.

TE- Tempo Escola.

UnB- Universidade de Brasília.

FuP- Faculdade de Planaltina.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Atividade de conscientização ambiental no Itaúna–Go.....	28
Figura 02: Conscientização Ambiental no Assentamento Flor Serra.....	28

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. METODOLOGIA	14
2. A ESCASSEZ DA ÁGUA NO ASSENTAMENTO ITAUNA – GO	15
3- ÁGUA; CONFLITOS, ESCASSEZ E VIDA	19
3.1 Universo Amostral e Água.....	19
3.2 Organização Social das Famílias do Assentamento Itauna - Go	20
3.3 Sistemas Produtivos das Famílias Assentadas no PA Itauna-Go	21
3.4 Potenciais Hídricos do Assentamento Itaúna e Ações Pro-Ambientais.....	23
3.5 Dialogando com os dados obtidos da pesquisa.....	26
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	32
6. ANEXOS	34
6.1 Fotografias: Acervo do Pesquisador.....	36

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho concretiza parte dos acúmulos de conhecimentos adquiridos no decorrer do curso de Licenciatura em Educação do Campo, mediante a inserção orientada do tempo universidade e tempo comunidade. Esta relação parte da organização metodológica do curso por alternância, que permitem aos educandos a vivência prática com o conhecimento teórico assimilado durante o Tempo escola.

Compreende-se por alternância, cursos que articulam entre TC (Tempo Comunidade) que permitem a prática e TE (Tempo Escola), a teoria., A junção de ambos correspondem a um semestre. Segundo o Projeto político-Pedagógico (PPP da LEdoC 2007), o curso tem como objeto a escola de Educação Básica do Campo, com ênfase na construção da organização escolar e do trabalho pedagógico para os anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. O PPP permite através de métodos formativos que o educando se capacite para além da docência, sendo capaz de se inserir em processos organizativos nas comunidades.

Por ser um curso que permitem atuação em processos organizativos da comunidade, enfatiza-se aqui, o projeto de Assentamento Itaúna, que está localizado em um contexto historicamente prejudicado pelo avanço agropecuário, em que a expansão territorial acaba sendo um entrave para a biodiversidade local. Com isso, a água torna-se um mecanismo de disputa entre os próprios assentados.

Por existir uma conexão entre a agricultura e a utilização da água. E esta ligação torna a produção de alimentos competitiva entre as famílias, pois infelizmente, somente alguns usufruem de forma abundante a água disponível, fundamental para a vida.

Neste sentido, este trabalho aborda as dificuldades com o acesso água, enfrentadas pelas famílias que residem no Assentamento Itaúna. O estudo aponta para a conscientização voltada á preservação das nascentes, que é um fator primordial para o reconhecimento de que a água poderá ser um elemento limitante para a manutenção e permanência das famílias.

E assim, serem trabalhados os valores éticos em uma perspectiva que minimizem a utilização da água, levando em consideração ás relações antrópicas, sendo as famílias assentadas os principais agentes. Desencadear um estudo, de

cunho relevante e ao mesmo tempo complexo, por se tratar de uma problemática que emergem a todo o momento entre as famílias assentadas, permitindo reflexões e um olhar minucioso para a resolução destes problemas.

Por isso, esta pesquisa visa instigar e sensibiliza-los, de forma que possam compreender a problemática que permeiam entre os usuários das nascentes. Sendo capazes de intervirem com ações que visem intermediar a problemática hídrica do Assentamento. Partindo do pressuposto de que o trabalho de revegetação das nascentes represente o começo para este longo trabalho.

Para realização desta pesquisa busquei subsídio nas reflexões dos seguintes autores: Mohamed Larbi Bouguerra, (2009), Pedro Caetano Sanches (2003), Sofia Vanesa C, (2011), Klaus Reichardt, (1978), Jose Bertoni e Raquel Maria Rigotto, (2008), entre outros que discutem a dificuldade de acesso à água entre os povos. Abordando o acesso coletivo do uso da água como uma ferramenta capaz de proporcionar relações entre as diversas crenças, facilitando um diálogo entre as pessoas. A competição acirrada pelo poder econômico em torno da água aparece como um problema, para o acesso universal da água. Neste sentido aborda os saberes populares, com a junção dos conhecimentos científicos como sucesso para a solução da escassez. Entendo a vulnerabilidade de degradação dos cursos hídricos e a relação entre a sociedade. Na contribuição para o entendimento da Educação do Campo, Caldarte, (2012), além da utilização dos conceitos da pesquisa qualitativa e quantitativa com Creswel W. John, (2007).

O primeiro item consiste em apresentar o método utilizado para investigar as famílias estudadas, assim como compreender a complexidade de cada grupo. O segundo trás reflexões baseadas em elementos que proporcionaram de forma indireta a escassez da água nos dias atuais. Já o terceiro faz uma leitura da realidade das famílias assentadas no Assentamento Itaúna-Go, abordando questões que interligam e interferem na vida de todos, dentre estes a escassez da água.

1. METODOLOGIA

Este trabalho de pesquisa é de cunho qualitativo, mas que articula o método quantitativo, por estabelecer análises matemáticas. Foi baseada no estudo de caso, cuja representatividade significativa é a importância da qualidade de vida das famílias. Das 99 famílias assentadas, foram selecionadas 30, divididas em 3 grupos com 10 famílias em cada. Para a escolha das famílias para as entrevistas, respeitei os seguintes critérios: acesso à água por cisternas, captação de água de chuva e nascente, além da utilização de transportes como principal fonte de abastecimento de água.

A pesquisa qualitativa proporciona o envolvimento direto do público pesquisado, caracterizando a interação participativa e reflexiva no decorrer da coleta de dados, levando em consideração os aspectos emergentes. Segundo Creswell (2007), o processo de pensamento também é interativo, em que faz um ciclo que vai da coleta a análise até a reformulação do problema.

Este ciclo reflexivo torna a análise contínua, mediante a problemática, de forma em que os atores envolvidos possam intervir participando a todo o momento, em um processo de construção coletiva para o estudo do caso abordado. Levando em consideração os fatores socioculturais, econômicos e políticos. Em que de alguma forma estão a interagir entre si, causando reflexos emergentes caracterizado em um processo histórico provindo das relações humana.

A pesquisa qualitativa cria condições para o pesquisador priorizar os instrumentos de pesquisa, de forma em que os métodos abordados possam subsidiar nas suas abordagens, priorizando a convergência entre as realidades dos atores envolvidos.

Para a consolidação desta pesquisa foi aplicado um questionário (anexo 1) que envolveu três grupos, cada um com dez famílias, totalizando trinta famílias do Assentamento Itaúna. O principal objetivo do questionário foi proporcionar uma abordagem direcionada as questões inerentes ao uso da água pelas famílias assentadas no PA Itaúna. Como critério foi selecionado famílias que utilizam as seguintes formas de abastecimento de água: cisternas, captação da água da chuva e captação direto de nascentes.

As dez famílias que correspondem o grupo que utilizam água de cisternas, estão localizadas em uma parte do assentamento que facilita a perfuração de poço onde o lençol freático é mais superficial, precisamente na região de chapada. Há também o grupo de famílias que estão localizadas na região mais distante das nascentes, tendo como principal forma para obtenção de água, a chuva e a distribuição por um caminhão pipa, armazenada de forma bem rudimentar, em tambores e em caixas plásticas. O terceiro grupo de entrevistados foram aqueles que utilizam água diretamente das nascentes. Pode-se afirmar que estes, diante das dificuldades dos demais, possuem mais facilidade de acesso água.

2. USO DA ÁGUA E A REALAÇÃO COM ESCASSEZ

Para Oliveira (2008), atualmente a água é tratada como um bem econômico, aliado ao problema da escassez de água, é negociado entre regiões para trazê-la de lugares distantes, por exemplo, a construção de aquedutos, exploração ou transposição de rios. A grande influencia política com interesses pessoais, fomenta a discórdia vinculando o potencial de uma região a sua capacidade de exploração.

Com o aumento da população, os reflexos aparecem diretamente na utilização dos recursos disponíveis. Estabelecendo uma relação diretamente com a disponibilidade da água. Estas aglomerações estão na sua maioria em áreas que existem grandes potenciais hídricos, que na atual realidade se encontra em estágios críticos de degradação. Bertoni, (2008) ressalta que os principais problemas da conservação da água estão relacionados com sua quantidade e qualidade. Com a urbanização cada vez maior, o consumo per capita tende a crescer. É oportuno lembrar que a urbanização e a industrialização não são as únicas causas de diminuição e poluição da água, pois o desflorestamento, a erosão, as enchentes e a diminuição do nível do lençol freático são também problemas relacionados com a conservação da água.

Segundo Tundisi (1999), o Brasil possui cerca de 12% das reservas mundiais de água doce do planeta, que vem sofrendo uma série de impactos causados por ações antrópicas. Apesar de ser um recurso natural que se renova, o

uso indiscriminado proporciona a perda de quantidade e qualidade, assim, torna-se vital controlar, proteger e conservá-la em seu uso.

O entendimento dos agricultores quanto à escassez da água, torna implícito ao perceber que as principais fontes ainda estão disponíveis para o consumo das famílias. Segundo Oliveira (2008), quem está alheio a esta realidade, desperdiça água, alguns sujam, contaminam os mananciais e despejam uma variedade absurda de lixo em lagoas, nos rios e no mar. A ausência de informações a níveis gerais, propaga a destruição, globalizando seu reflexo cada vez mais rápido.

A partir desta percepção Oliveira (2008), relata que entre os diversos recursos disponibilizados pela natureza, a água a partir de sua essência vital vem se tornando o principal alvo de exploração, onde o foco na sua maioria são os reservatórios subterrâneos. Os quais representam 80% de toda água disponível para o abastecimento da população mundial.

A abundância deste recurso, embora concentrado no subsolo, permite entender que, no solo existem grandes influências na reposição dos reservatórios, levando em consideração a utilização do seu uso de forma racional, respeitando a biodiversidade local, além das mudanças ideológicas referentes a modelos sustentáveis de produções. Devido a esta disponibilidade de água, o lençol freático é colocado em segundo plano para estudos, ficando em evidência os cursos d'água superficiais.

Com a escassez da água superficial, a prática de perfuração de poços artesianos tornou-se um mecanismo comum, com objetivo de suprir de forma rápida e abundante a necessidade. Desta forma, a exploração deste recurso ganha amplitude, que na sua maioria são provenientes de agroindústria, intensificando o uso da água a partir dos anos 2000, (Oliveira, 2008).

A quantidade de água destinada ao abastecimento dos aquíferos no decorrer do ciclo hidrológico é muito inferior, se pensarmos em uma escala global. Seixas, (2011), mostra que cerca de 458.000 km³/ano (80%) desta água retoma ao oceano e a restante parte, 119.000 km³/ano, a terra. A diferença existente entre a precipitação sobre a superfície terrestre e a evaporação das superfícies, 47.000 km³, está envolvida na recarga dos aquíferos.

Para Oliveira (2008), toda a água existente no planeta está distribuída em três grandes reservatórios: os oceanos, os continentes e a atmosfera, assim águas doces, salgadas estão em constante permuta entre si através da evaporação. Neste sentido pode se afirmar a correlação estabelecida entre os três compartimentos: atmosfera, litosfera e hidrosfera em que permiti entender que se não houver uma harmonia entre ambos, a humanidade estará sujeita a serias complicações hidrológicas.

Este solvente universal, capaz de agregar povos em prol de sua contemplação, proporciona a cultuação das várias etnias em volta de sua beleza, e a dificuldade de acesso acaba sendo um fator limitante e excludente para a vida humana e está vinculado diretamente com questão econômica, social, cultural, e espiritual.

Por isso, Seixas, (2011), afirma que a água é um recurso escasso e essencial para a qualidade de vida das populações, bem como, para o seu desenvolvimento econômico. As pressões sobre este recurso tende a aumentar, tornando-se urgente a sua preservação e gestão eficaz e eficiente desse recurso natural.

É notável que a área de abrangência do aquífero esteja em Estados onde existem grande predominância de produção agropecuária, isso significa a exploração do solo e supressão da vegetação, dificultando a percolação da água. Assim como a interferência antrópica que exercem sérios riscos no ciclo hidrológico.

Resulta por consequência, possibilidades de contaminação do reservatório, devido, à profundidade superficial, a maior parte da água subterrânea ocorre em profundidade inferior a dois quilômetros, na porção da crosta próxima à superfície (Seixas, 2011). Neste sentido, faz se necessário conhecer a área de abrangência do Aquífero Guarani, assim como, todas as áreas de fornecimento de água.

Seixas, (2011), afirma que: A água é um recurso natural único, essencial à vida. Bouguerra (2004), afirma que, a quantidade de água sobre a terra é finita. Essa é uma certeza física incontestável. Segundo Seixas, (2011), o Planeta Terra tem cerca de 70% da sua superfície coberta por água, na sua maioria salgada. Apenas 2,5% do total de água existentes, podem ser potencialmente utilizadas para

consumo humano, da água existente na Terra, parte dela não se encontra livre na natureza, uma vez que faz parte dos seres vivos. A água que se encontra livre constitui os recursos hídricos, sendo cerca de 97,2 % salgada. Os restantes 2,8% correspondem à água doce, sob a forma de glaciares (2,15%), água subterrânea (0,63%), vapor de água (0,005%), rios e lagos 0,01%).

A demanda global por água doce, a cada ano passa a ser crescente no mercado internacional, a partir das especulações provenientes da grande oferta de produtos brasileiros. Para Neto, (2011), o comércio da água virtual vem se caracterizando na comercialização de bens e serviços, entendendo que um bem ou um serviço, é igual ao volume de água doce utilizado para a produção daquele bem no local onde foi utilizado, dentro ou fora do território nacional. Além dos mercados regionais, existem também os mercados mundiais que transacionam produtos com elevado consumo de água, nomeadamente proveniente da agricultura e pecuária (Seixas, 2011).

A significativa dependência por matéria prima, desencadeada por um modelo de sociedade consumista, proporciona efeitos mundiais de forma que caracteriza a natureza como mercadoria indissociável a vida do homem. A relação dos seres humanos com a natureza pode ser caracterizada por flutuações que variam de uma união inquestionável pela sobrevivência até uma situação de total dissociação da parte (o homem) do todo que contém (o ambiente). Da sobrevivência ao lucro sobre rendas do capital financeiro, toda a história humana na terra se desenvolve de modo implacável por meio do uso de recursos naturais (Silva, 2008). o comércio global movimentou um volume anual de água virtual na ordem de 1.000 a 1.340 km³ (Seixas, 2011).

Um marco referencial que vem se caracterizando neste contexto, é o desenvolvimento econômico, cujo perpassa tudo e qualquer lógica conservacionista dos recursos naturais. Diante desta realidade da intensificação do uso dos recursos naturais, principalmente a exploração indiscriminada da água, é necessário que se materialize as políticas públicas, no sentido de conscientizar a população para a preservação dos recursos naturais.

3- A QUESTÃO DA ÁGUA NO ASSENTAMENTO ITAÚNA

3.1 Histórico da Área de Estudo

Este item tem como base a história do assentamento Itaúna, assim como, um diálogo teórico sobre os recursos hídricos e sua importância dentro da comunidade. Dentre esses atributos serão apontadas as dificuldades do acesso a água das famílias, e o que elas pensam sobre a distribuição deste recurso.

O Projeto de Assentamento Itaúna está localizado no Município de Planaltina de Goiás, e a 105 km de Brasília DF tendo como via de acesso as GOs (118/GO-230) sentido para Água Fria GO, 2 km à esquerda. Em 1997, a Fazenda Itaúna foi ocupada por cinco famílias oriundas de outro assentamento, denominado PA Ciganos. Estas famílias deslocaram-se em busca de outra terra com a justificativa de que esta área não correspondia suas expectativas produtivas, por se tratar de solos com baixo teor de fertilidades. Este fator estava inviabilizando a produção de para a subsistência.

Em aproximadamente um mês após a ocupação da fazenda Itaúna, já contava-se com aglomerado de oitenta e cinco famílias, vindo de Minas Gerais, Bahia e Goiás. Sendo 41,66% oriundos da própria região Centro-Oeste. A segunda região com a maior quantidade de famílias é a Sudeste, com um total de 69 assentados, todos naturais de Minas Gerais. Esta pluralidade regional e cultural exerce grande influência na organização local.

O Assentamento Itaúna foi consolidado através da Portaria INCRA/SR-28 nº. 35 de 03 de maio de 2007. A área de assentamento mede 4.080 ha, sendo destinado para reserva legal 1.055 ha e 927.85 ha, para preservação permanente. As parcelas tiveram em média 21.08 ha, referenciando o que se baseia em módulos fiscais do município, sendo destinado para o Município de Planaltina de GO, até quatro módulos fiscais, que corresponde a cinco hectares cada módulo.

Atualmente o PA Itaúna é composto por 99 famílias, com aproximadamente 350 pessoas. Este é um dos fatores que dificulta a acessibilidade da água. Devido a sua vasta extensão é necessário que se pensem projetos que solucionem a atual problemática. Segundo o entrevistado 04 *“a dificuldade de acesso à água é um problema coletivo, a solução só pode vir de uma iniciativa coletiva”*. Embora a fala do entrevistado apresentar uma possível solução para o

problema, o que se percebe é o contrário, uma vez que a comunidade não consegue se organizar coletivamente.

Neste sentido, conforme Sanches (2003) a dificuldade de acesso à água é um problema coletivo e a sua distribuição está relacionada com a disparidade hidrológica.

A realidade vivenciada pelas famílias infere o que foi planejado para o projeto de assentamento, em que segundo PDA (2008): As parcelas foram projetadas respeitando a aptidão agrícola das terras e a organização das famílias, dentro de um planejamento racional de ocupação do solo, procurando garantir às famílias assentadas o seu desenvolvimento social e econômico. Mas, para que o assentamento obtenha crescimento de produção é evidente que as famílias necessitem de água para a sobrevivência e para sucessão na terra, sendo ela fonte de vida em todos os âmbitos. O que propõe o PDA é totalmente contraditório, Conforme menciona o entrevistado 15 *“se a gente tivesse água em abundância dava para tocar lavoura e vender, além de poder ter criações para sobrevivência”*. Para melhor compreensão o seguinte mapa mostra a localização do Assentamento Itaúna e os confrontantes.

3. 2 Organização Social das Famílias

A ocupação da fazenda aconteceu em 1997, objetivando o desejo de conquistar a terra. O acampamento é a materialização de uma ação coletiva que torna pública a intencionalidade de reivindicar o direito a terra para produção e moradia, como afirma Fernandes, (2012,). Mediante o aglomerado de famílias fez se necessário à criação da associação, denominada APAAPI (Associação dos Pequenos Agricultores Assentados no Projeto Itaúna), fundada em 21 de novembro de 1998, a fim de facilitar a organização interna do grupo, bem como articular as negociações com as instituições do governo Municipal.

Com intuito de facilitar um trabalho articulado, a presença de movimentos sindicais como a FETRAF (Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar), STR (Sindicado dos Trabalhadores Rurais), filiado a FTADFE (Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Distrito Federal e Entorno), CONTAG (Confederação dos Trabalhadores da Agricultura) e social CPT (Comissão Pastoral da Terra), estiveram presentes subsidiando as famílias nos processos organizativos interno. A legitimidade da associação ocorreu em 21 de abril de 2000, consolidando

a primeira participação das famílias em uma organização social. Além da participação na associação, os assentados do PA Itaúna participam de diversas organizações e grupos de interesses locais, orientados não somente para a representação de seus objetivos políticos e sociais, mas também para a profissão de seus cultos religiosos. A organização em grupos é um dos primeiros passos de uma comunidade, ao organizar um acampamento, os sem-terra criam diversas comissões ou equipes, que dão forma à organização. Delas participam famílias inteiras ou parte de seus membros (Fernandes 2012).

O espaço organizativo utilizado para os encontros dos grupos é feito no mesmo espaço, localizado na sede do assentamento. Os grupos organizativos são: Igreja Assembleia de Deus, Espirita, Católicos e Associação dos Agricultores. Dentre estes grupos organizativos, a associação concentra a maior participação das famílias, devido o reconhecimento de representatividade para os assentados.

No período de 1997 a 2005, épocas de acampamento, as participações das famílias em ações organizativas e em processos coletivos procediam de forma articulada entre os acampados, os anseios e objetivos eram comuns. Com a desapropriação, consolidação do assentamento e parcelamento da Fazenda Itaúna, as famílias se dispersaram, individualizando questões que antes foram coletivas. Para a entrevistada 12, *“quando era acampamento era muito mais fácil, todo mundo ajudava todo mundo, principalmente na organização da água”*. Nos últimos anos houve um retrocesso, relacionado aos níveis de organização das famílias, estas identificam problemas que são comuns, no entanto não conseguem se organizar para solucioná-los. Segundo Bouguerra, (2004), além disso, todos é parte integrante do ciclo global da água que nos une, através do sangue, do líquido raquidiano e do líquido amniótico das origens, á terra e a toda a biosfera. *“A água é um líquido abençoado por Deus, se não dividir seca, e todos fica sem o que beber”*.

3.3 Sistemas Produtivos das Famílias Assentadas

A expansão da agricultura ao longo dos anos tem proporcionado intensa mudança nos modos de produção agrícola, causado sérios impactos na biodiversidade. Estas transformações emergem condições que desfavorecem a utilização de conhecimentos tradicionais. O acelerado e dinâmico processo produtivo obrigam os pequenos agricultores, a se adaptarem na utilização de técnicas que não

condizem com seu sistema produtivo, uma vez que as propriedades são pequenas e as famílias não dispõem de recursos financeiros, fatores estes que influenciam diretamente na predominância de cultivos anuais.

Diante desta realidade, as famílias estão constantemente sendo aliciadas por monocultores da região, introduzindo práticas e tecnologias nas chamadas “parcerias”. Por não terem acesso a nenhuma linha de crédito para investimento, facilita a adesão das famílias dentro deste modelo de produção. Rigotto, (2008), afirma que: “*Os processos produtivos industriais também introduzem nos ambientes novos riscos, de natureza física, química, biológica, mecânica, ergonômica e psíquica, que impactam sobre a saúde dos trabalhadores*”.

As principais culturas são: milho, feijão, arroz, mandioca e abóbora. A agricultura é considerada a principal fonte de renda, caracterizada por garantir a produção para o consumo familiar e a venda dos excedentes. As demais produções estão relacionadas de acordo com fatores que favorecem a produção, como por exemplo: disponibilidade de pastagem para bovinos e água para produção de hortaliças, levando em consideração a distância dos cursos d água. “*Quem tem água mais perto, planta na época seca quem não tem só quando a chuva cai, pra nois é bem mais difícil*” (entrevistado 30).

Considera-se que a dificuldade de acesso a água é um fator limitante, como afirma Richardt, (1978), “a água é um fator fundamental na produção vegetal. Sua falta ou seu excesso afetam o desenvolvimento das plantas, devido a isto, seu manejo racional é um imperativo fundamental na maximização da agricultura.” Neste sentido, conforme a entrevistada 24 “*a água é a base, porque se não estiver água não tem como produzir nem para comer*”. Apesar dos recursos naturais não ter seu preço fixado pelo mercado, seu valor econômico existe na medida em que seu uso altera o nível de produção e consumo e a sua utilidade para a sociedade (Oliveira, 2008). A dificuldade de acesso á água para uma produção torna as famílias desmotivadas em produzirem e permanecerem no campo. Entende-se que a água é um elemento inerente à vida humana. Este fator torna qualquer pessoa vulnerável, quando a água se torna um fator limitante à vida. “*Quando chove é muito bom, porque da pra encher as caixas e os tambores, daí tudo fica melhor*” (entrevistada 01).

3.4 Disponibilidade Hídrica do Assentamento Itaúna e Ações Pro- Ambientais

Segundo levantamento realizado por famílias do assentamento Itaúna em 2005, em caminhada transversal nas áreas de reservas o recurso hídrico disponível no assentamento para uso das famílias, é proveniente de vinte e duas nascentes, dentre estas, apenas quatro são sazonais. A má distribuição deste líquido essencial para a vida nos leva a reflexão da complexidade do uso abusivo, uma vez que os encanamentos e a distribuição são realizados de forma desorganizada, de acordo com a disponibilidade financeira de cada família e proximidade das nascentes. O desperdício ao longo da captação está interferindo diretamente no percurso natural das nascentes. Assim, para o entrevistado 17 a melhor alternativa seria *“canalizar a água em um local só, fazendo um armazenamento coletivo de forma que se não usasse, passar para algum vizinho”*. Algumas nascentes que anteriormente eram perenes, possivelmente, pelo mau uso, tornaram-se intermitentes ou mesmo desapareceram.

A prática do mau uso dos recursos hídricos não se restringe apenas àquelas utilizadas pelos antigos proprietários, pois algumas dessas continuam sendo utilizadas por uma parte dos assentados. *“Minha água vem da nascente lá do buriti, gastei muito com mangueiras e canos, no momento não estou produzindo irrigado mais quando eu quiser fica bem mais fácil”* (entrevistado 05). Práticas como, por exemplo, soltar animais nas nascentes, utilizar as várzeas para plantio, barramento de água e perfurações de cisternas sem considerar critérios técnicos e ambientais e exploração de madeiras de dentro das matas, dentre outras, continuam sendo feitas, PDA Itaúna, (2008). *“É bem complicado ficar sem água, se não tivesse furado está cisterna teria que abandonar a parcela, não posso ver meus bichos passando sede”* (entrevistada 06).

Além das nascentes, existem dois cursos d'água considerados perenes, denominado de Lapinha e córrego Vermelho, localizados as margens do assentamento com fazendas circunvizinhas. Estes cursos d'água existem vazões consideráveis, tendo condições suficientes para o abastecimento de várias famílias. O principal entrave quanto à utilização está relacionado com a dificuldade de acesso e deposição de resíduos agrícolas. Segundo o entrevistado 11, que utiliza o córrego lapinha como principal fonte de abastecimento, a presença de substâncias agrícolas é frequente na água utilizada. *“A água do Córrego Lapinha quando coloco no filtro*

fica como se fosse um óleo nas velas, acho que deve ser por causa das máquinas que são lavadas dentro do córrego pelo gaúcho lá de cima” (entrevistado 18).

A alternativa de perfurar o solo (cisternas) em busca de água, também é uma prática utilizada por algumas famílias, normalmente por aquelas que estão localizadas em áreas onde o lençol freático se encontra em menos profundidade. Pode se afirmar que todas as famílias que utilizam as cisternas como principal fonte para obtenção de água, também faz captação de água das chuvas através do telhado, embora de forma bastante improvisada é armazenada em recipientes precários, muitos destes sem cobertura, o que possibilita à presença de patógenos maléficos a saúde da família. *“Toda água que nois consome é guardada naquela caixa e nos tambores debaixo da pingueira, nem as primeiras chuvas não jogo fora, tenho medo de jogar e demorar chover de novo” (entrevistada 04).*

Mediante a identificação da problemática ambiental existente na comunidade, iniciou se atividades pro-ambientais, a partir do projeto Educação Ambiental: Gestão Comunitária Participativa. Realizado com parcerias firmadas entre comunidade e Universidade de Brasília (UnB), na perspectiva de conscientizar os estudantes e famílias, a partir de estudos fitossociológicos nas áreas degradadas e revegetação com árvores adaptadas a biodiversidade local. Em trabalhos de Conscientização Ambiental, envolvendo estudantes das escolas Flor da Serra e Itaúna, foram desenvolvidos atividades em loco com os estudantes. No desenvolvimento destas atividades foram plantadas aproximadamente 1800 árvores. Diante do intenso processo de antropização, que assolou as áreas de preservação do Assentamento Itaúna, com objetivo de substituir a vegetação natural por pastagem, extinguiu-se a vegetação original da área, antes formada por diversas fitofisionomias do Cerrado.

Assumir direitos sobre o uso da água tem sido mais fácil do que reconhecer as obrigações de preservá-las e protegê-la (Mancuso, 2003). Dessa forma para o entrevistado 08, *“todo mundo faz parte do assentamento, os que têm água e os que não têm e se todo mundo colaborar não vai faltar pra ninguém”.*



Imagem 01: *Conscientização Ambiental*

Escola Itaúna

Foto: Coelho Moisés



Imagem 02: *Conscientização Ambiental*

Escola Flor da Serra

Foto: Coelho Moisés

As áreas que ainda se mantiveram preservadas encontram em APP, (Área de Preservação Permanente), e RL (Reserva Legal), segundo PDA (2008) totalizam 148.5600 hectares. Na sua maioria, estão localizadas em regiões não mecanizável. No contexto local do PA Itaúna, a escola representa grande influência neste processo de articulação e conscientização, numa perspectiva de desmitificar a concepção de que a água é um bem infinito. *“Não adianta nois fazer muitas coisa nas nascentes, porque quando saiu o assentamento já tava tudo destruido, até voltar como era já morri”*(entrevistado 01).

O fato da escassez da água ser um motivo de conflitos em diversas regiões passou a ser tratado como um problema comum, tornando as intervenções dos órgãos responsáveis ineficazes, em algumas regiões, caracterizando principalmente no Município de Planaltina GO. A problemática de acessibilidade à água não está na distribuição, a sua diminuição progressivamente é sim preocupante. Para Bougueira (2004), somente um olhar universal e humanista sobre a água nos permitira compreender a importância excepcional para nossa perenidade sobre a terra.

Percebe-se, que a preocupação do uso ético da água é um dos fatores que não aparecem nas discussões coletivas. O não despertar para as questões acima citadas, torna as famílias susceptíveis à desmotivação ocasionando o êxodo rural, fortalecendo o exército de mão de obra nas periferias urbanas, deixando como

legado para a família as ameaças da criminalização e as poucas oportunidades oferecida pelas políticas públicas. Para Piletti (2008), as migrações rurais-urbanas, isto é, o deslocamento de populações do campo para cidades são conhecido como êxodo rural e tem sido um dos mais importantes movimentos populacionais da atualidade, principalmente nos países subdesenvolvidos capitalistas. A população que migra para as cidades vai se amontoando nas periferias, sem que a geração de empregos acompanhe tal ritmo de crescimento urbano, o que acaba gerando inúmeros problemas.

3. 5 Dialogando com os dados obtidos da pesquisa

O reconhecimento de que a água poderá ser um elemento limitante para a manutenção e permanência das famílias. A relevância deste estudo está na percepção de que as nascentes do Assentamento Itaúna, se utilizadas de forma racional, poderão promover o desenvolvimento, como fomentar não a discórdia entre as famílias, se permanecer como está, cada um de forma isolada acreditando que sua necessidade para a obtenção por água seja maior que seu próximo, nesta lógica os problemas não serão solucionados. Para o entrevistado 13 *“da forma que está não tem como, se todo mundo se organizar, não terá má distribuição”*. *“Tô vendo a hora de dá confusão, cada um quer tirar mais água que outro e com isso vai bagunçando as mangueiras dos outros”* entrevistada¹⁵. Segundo dados da UNESCO (2012) 1,4 bilhões de pessoas não tinham acesso á água potável no decorrer do século XX, estima-se que este número pode dobrar até 2020.

A Organização das Nações Unidas ONU, (2002), afirma que até 2025, 2,7 bilhões das pessoas deverão sofrer com a falta de água se o consumo continuar nos níveis atuais. É notável que a preocupação voltada á preservação e o uso ético dos cursos hídricos, são de cunho coletivo, no entanto as intervenções só aconteceram se cada indivíduo doar se em prol da problemática. Este trabalho proporcionará o resgate de valores que contribuirão para o uso consciente da água, e a partir destes elementos instigarem discussões participativas voltadas para o problema emergente acima citado.

Das 30 famílias entrevistadas todas consideraram a distribuição da água ruim, por não favorecer todos do assentamento. Ao indagar sobre o consumo de água diário, 10 das famílias que possuem mais dificuldade, de acesso a água consome, em média, 145 litros de água por dia. Para entrevistado 06 *“a água limita*

tudo porque agente planta quando chega a seca tudo morre". O consumo diário para as que utilizam cisternas gira em torno de 350 litros por dia, isso porque também são utilizada água das chuvas, como afirma a entrevistada 12 - *"a água da chuva é muito boa, porque enquanto nois usa a água coletada economiza a da cisterna"*. Outra realidade no mesmo contexto são as famílias que utilizam as nascentes para o fornecimento de água. Mesmo com a precariedade das instalações, que vai das nascentes até as residências, as famílias entrevistadas não tem controle sobre o uso racional da água. A água percorre de forma natural nas encanações durante todo tempo, como afirma o entrevistado 25 *"aqui em casa a água corre direto, do jeito que vem da nascente desce no rego para as bananeiras"*.

Em relação às doenças causadas pela precariedade no armazenamento, cinco das famílias relataram casos de diarreia, quinze apontaram inflamação de urina e dez apontaram que não ocorreu nenhum problema de saúde na família. *"A água que cai das telhas contém amianto, e a água que consumimos do córrego dizem que é contaminada"*(entrevistado 25). *"Meu filho passou muito mal acredito que pode ser por causa da água, mas não levei no médico"* afirma a entrevistada 26, já para o entrevistado 11, *"além da diarreia meus dois minino saiu manchas na pele acho que é da água de muito tempo"*. Apesar dos relatos, não ha confirmação médica para confirmar se estes problemas tenham ligações com a qualidade da água consumida pelas famílias. A água também está relacionada com a saúde, pois muitas doenças que afetam os seres humanos têm veiculação hídrica e muitos desses organismos, vetores de doenças, são desenvolvidos no curso da água, (Oliveira 2008).

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), aparece nas falas das famílias como o principal responsável na má distribuição da água no Assentamento. *"O INCRA coloca as famílias na terra e vira as costas, deixa todo mundo sem condições para sobreviver nas terras"* (entrevistado 30). Já o senhor x em reunião na Instituição INCRA, afirma que: *"a problemática água para os assentados é um problema que demoraria mais de 50 anos para ser solucionado, no momento não tem como o INCRA fazer muita coisa, temos conhecimento, mas não temos a ferramenta para resolver"*. Este é simplesmente um dos elementos que retrata o verdadeiro sentido da Reforma Agrária no nosso país.

Segundo o Índice de Desenvolvimento Comunitário Rural (IDCR), realizado através da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) no ano de 2011, envolvendo 99 famílias, apontou que 44% das famílias não tinham acesso a água durante o ano todo, sendo que apenas 41% utilizavam cisternas e nascentes como principal fonte para obtenção de água, como mostra o gráfico abaixo.

A realidade quanto à acessibilidade da água para as famílias, tem melhorado comparado ao levantamento acima citado. Diante de dados coletados por Moisés Coelho no ano de 2013, para esta pesquisa, pode se afirmar que 22% famílias possuem cisternas e capta água de chuva, somente 17% das famílias utilizam captação de água das chuvas, e outros mecanismos como carroças, carrinho de mão, e caminhão pipa, disponibilizado pela Secretária de Agricultura do Distrito Federal e Entorno, sendo que aproximadamente 60% acessa a água por nascentes durante todo o ano.

Das trinta famílias investigadas no Assentamento Itaúna, foi possível constatar alguns apontamentos que realmente colocou a dificuldade de acesso à água, sendo o principal causador de manifestações maléficas a saúde de membros das famílias e dificuldade em produzir para alimentação familiar. Neste sentido, 20% das famílias entrevistadas que utilizam água armazenada em recipientes improvisados, relatam que tiveram grandes problemas relacionados a diarreia e infecção urinária.

Para melhor entendimento da problemática ocasionada por falta de acesso a água. Nesta perspectiva as afirmações dos entrevistados abaixo retrata a atual realidade. O entrevistado n°18 afirma que, *“depois que dei água para o filho, ele começou a sentir dor na barriga”*. *“Fiz um exame de urina e deu inflamação, acredito que pode ser causado porque utilizo água de tambor, guardado a um certo tempo entrevistado 06”*. *“Estava com muita dor na barriga e quando fui no médico, ele disse que poderia ser por causa da água consumida”* (entrevistado n°08).

Esta precariedade no armazenamento da água para as famílias no Assentamento Itaúna, faz com que ambas se tornem vulneráveis a problemas de saúde. Para o entrevistado n°1, *“a água que dá a vida pode ser a mesma que tira se for de má qualidade, não tem como ficar colocando nossa saúde em risco utilizando*

água desse jeito". *"Meu maior medo é o mau que está água pode causar a meus filhos, pois o organismo de crianças é bem fraco e isso facilita vários problemas por causa da água"*, entrevistado n° 15. Além de problemas estomacais, ha relato de manchas na pele, que para o entrevistado n° 10 pode ser também ocasionado por causa da utilização da água armazenada por muito tempo em recipientes não adequados para este fim. *"Minha filha esta com umas manchas na pele, e só começou aparecer depois que ela tomou banho com água do tambor"*. Já o entrevistado de n° 25 afirma que *"o período em que mais acontecem casos de irritação na pele é o que antecede o início das chuvas, pois a água fica muito tempo guardado e quando agente usa a coceira no corpo é imediato"*.

A produção de alimentos, principalmente pequenos animais e hortaliças para o consumo das famílias ficam comprometidas, uma vez que a água armazenada é exclusiva para o consumo humano. Percebe se que tal escassez compromete de forma direta na qualidade de vida, afetando os aspectos econômico, social e cultural das famílias do Assentamento Itaúna. Tais afirmações são perceptíveis nas falas de 23,3% dos entrevistados. *"Agente passa necessidades porque não tem como nem plantar uma hortinha, para ajudar na alimentação"* (entrevistado n°11). Esta realidade não difere muito de outros assentados, ficando de forma clara quando o entrevistado n°09 reafirma. *"Nos não somos preguiçosos, o problema é que a única roça que planto é só quando chove isso uma vez por ano."* A correlação entre água e produção de alimentos é muito intensa na agricultura familiar, este fator impulsiona de forma direta a escassez de produção agrícola. Para amenizar o problema, membros de famílias são obrigados a deixar as parcelas ociosas para trabalhar vendendo diárias em fazendas vizinhas, ou até mesmo em construções civis nas áreas urbanas. *"Eu peguei meu lote para tirar o sustento da minha família dentro dele, mas não posso deixar meus filhos passando falta das coisas,"* (entrevistado n°07). *A terra é nossa mãe, ela também precisa de alimento para nós alimentar, se plantar e molhar ela dá, mas não tem água nem pra nós beber, como vou regar a terra, assim eu e ela fica com sede e o único jeito é sair para buscar comida fora do assentamento"* (entrevistado n° 04).

Até mesmo quem acessa água por cisternas sua produtividade fica comprometida, estes poços no período de verão diminui muito o nível da água impossibilitando a produção. *Muitos fala que tenho água, mas na época da seca é praticamente para o consumo da casa e dar para as galinhas, não posso plantar*

nada irrigado” entrevistado n° 15. “*A vida no campo é tão complicada quando não se pode produzir, agente vê a terra mas nela nada tem na época da seca,*” (entrevistado n°24). Já os 56,6% os das famílias não apontaram nenhum problema relacionando a água com a produção e com a saúde.

A escassez da água no assentamento Itaúna traz com sigo sérios impactos para o desenvolvimento local, por sua vez fragiliza toda comunidade, entendo que o bem estar das famílias passa a ser localizada, dividido entre dois grupos, as famílias que tem água para consumo e produção e as que não têm nem para beber.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se observa, a situação das famílias do assentamento Itaúna, relacionado o acesso a água não é das melhores. Ao entender através das contribuições das pessoas entrevistadas, pode se afirmar que estão em meio a um risco de saúde e de baixa produtividade agrícola. Risco este que envolvem todos aqueles que estão sentindo de perto a escassez da à água em seus lares. Um fator preocupante é saber que mediante a esta dificuldade a ausência na terra poderá ser imediata. Entendo que esta dificuldade de acesso a água ocasionará no abandono das propriedades.

O Assentamento Itaúna está aproximadamente há 100 km da Capital Federal. No entanto a realidade quanto a execução das políticas públicas é ineficaz. Pode se afirmar que a escassez da água não está concentrada apenas no Nordeste do país, é um problema generalizado. É necessário que as políticas públicas cheguem onde há necessidade. A utilização de técnicas para coletar a água das chuvas é a principal alternativa para famílias que estão vivendo em situações extremas.

Embora não exista nenhum estudo específico, que apontasse os problemas de saúde relatados e sofridos entre as famílias entrevistadas, não se descarta a possibilidade de haver influência na qualidade da água com os problemas de saúde dos mesmos. Pois as péssimas condições de armazenamento da água pode ser o principal causador. No decorrer do estudo, ficou claro que somente uma intervenção coletiva, onde cada família se coloca como protagonista na gestão da

água. Outro fator relevante que vale destaque no Assentamento Itaúna – GO é a organização representativa das famílias, embora a Associação dos Pequenos Agricultores Assentados no Projeto de Assentamento Itaúna (APAAPAI), vem passando por dificuldades quanto a gestão atual, as entrevistadas apontam como um grande potencial no Itaúna. Este elemento fomenta o desejo de melhores qualidades de vida entre todos os envolvidos. A expectativa por uma transformação no Assentamento Itaúna-Go, ainda alimenta o sonho e o desejo da propagação da vida na terra entre as famílias. Sonho este que antes se despertou debaixo dos barracos de lona, ainda em acampamento as margens de uma rodovia.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernardo M Fernandes. Dicionário da Educação do Campo Expressão Popular. 2012.

BERTONI, Jose. Conservação do Solo, Edição Icone. São Paulo 2008.

BOUGUERRA, M. LARBI, As Batalhas da Água: Por um Bem Comum da Humanidade. Ed Vozes, SP 2004.

CALDART Salete Roseli, Pereira Sabel Brasil, Alintejando Paulo FERNANDES M, B, e Frigotto Gaudencio. Dicionário da Educação do Campo, Expressão Popular, 2012.

FERNANDES, B.M. MST: Dicionário da Educação do Campo. Formação e Territorialização SP. HUCITEC, 1996.

Hídricos. Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável- Avaliação Ambiental Estratégia na Política Nacional de Recurso Hídricos. 2008.

JHONH, W.Creswell. Projeto de Pesquisa, Métodos Qualitativos e Métodos quantitativos e Mistos. II Ed. Porto Alegre: Artmed 2007.

MOLINA, Castangna, Monica. Licenciatura em Educação do Campo, Projeto Politico Pedagógico Documento PPP maio 2007.

NETO Resende Armando. Dissertação de M- Sustentabilidade, Água Virtual e Pegada Hídrica: Um Estudo Exploratório no Setor Bioenergético, 2011.

OLIVEIRA, Maria Bezerra de Virgencia. O Papel da Educação Ambiental na Gestão dos Recursos Hídricos: Caso da Bacia do Lago Descoberto. Dissertação de Mestrado-UnB Instituto de Ciências, 2008.

PDA- Plano de Desenvolvimento do Assentamento, 2008.

Piletti, Nelson, M. Ivone. A questão da Terra no Brasil. Caxias do Sul 1999.

REICHARDT, Klaus. A Água na Produção Agrícola. SP 1978.

RIGOTTO, Raquel Maria. Desenvolvimento, Ambiente e Saúde, Implicações da (des) Localização Industrial. Ed Fiacruz SP 2008.

SANCHES, Pedro. Caetano e MANCUSO, Hilton Felício dos Santos. *Reuso da Água* Barueri São Paulo: 2003.

SEIXAS, C, Sofia Vanesa. Análise da Pegada Hídrica de um Conjunto de Produtos Agrícolas. Engenharia do Ambiente, Perfil de Gestão e Sistemas Ambientais. Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa, 2011.

SILVA Salvio M. Avaliação Ambiental Etratégia na Política Nacional de Recurso

TUNDISI, segundo CATALÃO, Vera Lessa. Água Como Matriz Ecopedagógica. 1999.

UNESCO, Terceiro Foram Mundial da Água - França 2012.

6. ANEXOS

6.1 Anexos 1- Questionário da Pesquisa

Este questionário tem como objetivo coletar informações sobre as dificuldades de acesso a água para as famílias do Assentamento Itaúna-Go. Bem como apontar questões relacionadas a saúde, econômica e social.

Questionário de Pesquisa do Acesso a Água no Assentamento Itaúna

Composição Familiar.

Data ____/____/____

Nome do entrevistado (a): _____

Idade:

Masculino:

Feminino:

Quantos filhos (a):

Sexo:

Masculino:

Feminino:

Escolaridade do Entrevistado:

Ensino Fundamental:

1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 9°

Ensino Médio: 1° 2° 3°

Ensino Superior: Sim: Não:

Qual? _____

Tempo de assentado: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Você foi acampado na fazenda Itaúna? Sim: Não:

2. Como era o acesso a água na época de acampamento? _____

3. Quais suas principais dificuldades de acesso á água hoje? _____

4. De onde vem á água que consome? _____

5. Qual o destino final da água utilizada? _____

6. Como a família avalia a distribuição da água? _____

7. Quantos litros de água são utilizados em média por dia? _____

8. Você possui algum cultivo? Horta: ovinos: nos: es:
Piscicultura: Não possui:

9. Qual a relação existente com o acesso a água?_____

10. Quais as principais atividades desenvolvidas pela a família? e qual representa o maior significado econômico?_____

11. Que alternativa você sugere para melhorar este acesso?_____

12. A dificuldade de acesso na distribuição da água é um problema individual ou coletivo?
Por quê?_____

13. Já participou de alguma atividade voltada á preservação das áreas de nascentes, individual ou coletiva? Se sim, Qual?_____

14.Houve problemas na saúde da família nos últimos meses? Qual?_____

15. A família utiliza algum método preventivo na água que utiliza? Qual?_____

6.1.2 Anexo 2- Fotografias: Acervo do pesquisador

Realidade que as famílias submetem para acessar água no Assentamento Itaúna-Go



Foto 1- Caixa suspensa para armazenamento de água (Moisés Coelho dos Santos 2013).



Foto 2.1 Caixa coberta com plástico a céu aberto (M.C. S, 2013).



Foto 3.1 Galões reutilizados para armazenar água (MCS, 2013).



Foto 4.1 Exposição da água em caixas a céu aberto (M.C.). S, 2013



(Foto 5.1 Cisterna, outra opção para acesso a água (M.C. S, 2013).



Foto 6.2 Uma fonte para sobreviver M, C, S, 2013).



Foto 7.1 Córrego Lapinha Itaúna-Go (M,C,S 2013)



Foto 8.1 Nascente da Sede do Assentamento Itaúna (M,C,S 2013).



Foto 9.1 Calha para captação de água das chuvas (M,C,S 2013).



Foto 10.1 Calha improvisada para coleta de água (M,C,S, 2013).